

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-134233
(43)Date of publication of application : 21.05.1999

(51)Int.Cl. G06F 12/00
G06F 17/30

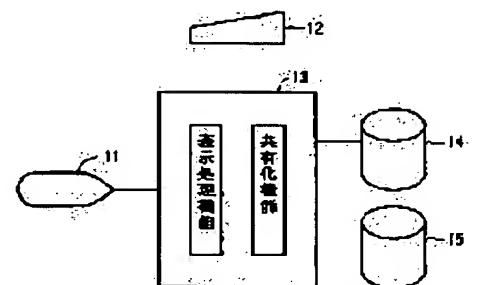
(21)Application number : 09-300878 (71)Applicant : NIPPON STEEL CORP
(22)Date of filing : 31.10.1997 (72)Inventor : OGIKUBO MASAO
NISHIDA KOJI

(54) FOLDER SHARING DEVICE/METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a folder sharing device/method for sharing a folder in plural folder hierarchy structure drawings.

SOLUTION: A storage part 15 stores folder data having self-ID, folder names and ID of a sharing source folder and hierarchy data showing the folder that is immediately before, which contains the folder, on the respective folders. A central processing unit 13 generates folder data having self-ID and ID of the sharing source folder on a sharing destination folder and hierarchy data based on a designated position when the sharing source folder is instructed on the folder tree structure drawing and the position where the sharing destination folder is to be generated is designated. When the folder tree structure drawing is displayed on a screen, the folder name of folder data on the sharing source folder is referred to and the sharing destination folder is displayed based on ID of the sharing source folder contained in folder data at the time of displaying the folder tree structure drawing on a screen.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-134233

(43)公開日 平成11年(1999)5月21日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 12/00
17/30

識別記号

5 2 0

F I

G 0 6 F 12/00
15/419

5 2 0 J
3 1 0

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L (全9頁)

(21)出願番号

特願平9-300878

(22)出願日

平成9年(1997)10月31日

(71)出願人 000006655

新日本製鐵株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番3号

(72)発明者 荻窪 雅郎

東京都千代田区大手町2丁目6番3号 新
日本製鐵株式会社内

(72)発明者 西田 弘二

東京都千代田区大手町2丁目6番3号 新
日本製鐵株式会社内

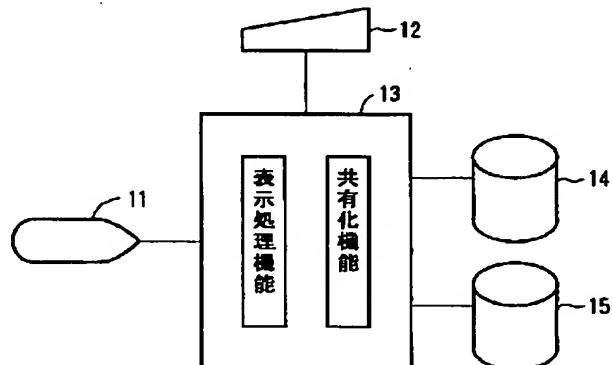
(74)代理人 弁理士 半田 昌男

(54)【発明の名称】 フォルダ共有化装置及びフォルダ共有化方法

(57)【要約】

【課題】 フォルダを複数のフォルダ階層構造図の間で
共有することができるフォルダ共有化装置及びフォルダ
共有化方法を提供する。

【解決手段】 記憶部15は、各フォルダについて自己の
ID及びフォルダ名と共有元フォルダのIDとを有する
フォルダデータと、各フォルダについてそのフォルダ
を包含する直前のフォルダを示す階層データとを記憶す
る。中央処理装置13は、フォルダツリー構造図上で共有
元フォルダが指示され、共有先フォルダを作成すべき
位置が指定されると、共有先フォルダについて、自己の
ID及び共有元フォルダのIDを有するフォルダデータ
と、指定された位置に基づいた階層データとを作成す
る。フォルダツリー構造図を画面上に表示するときに、
共有先フォルダについては、そのフォルダデータに含ま
れる共有元フォルダのIDに基づいて、共有元フォルダ
のフォルダデータのフォルダ名を参照して表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各フォルダの包含関係を表すフォルダ階層構造図を画面上に表示するために、各フォルダについて、当該フォルダのID情報と、当該フォルダのフォルダ名と、当該フォルダが他のフォルダを共有するときには、その共有する他のフォルダのID情報である共有元フォルダID情報を有するフォルダデータと、各フォルダについて当該フォルダを包含する直前のフォルダ又は当該フォルダに包含される直後のフォルダを示す階層データとを記憶する記憶手段と、

フォルダ階層構造図上ですでに作成した所定のフォルダ（共有元フォルダ）が指示されると共に、その指示された共有元フォルダと同じフォルダ名を有するフォルダ（共有先フォルダ）を作成すべきフォルダ階層構造図の所定の位置が指定されたときに、前記共有先フォルダについて、前記共有先フォルダのID情報及び前記共有元フォルダID情報を有する前記フォルダデータと、指定された位置に基づいた前記階層データとを作成することにより、フォルダ階層構造図上でフォルダを共有させる共有化手段と、

前記共有先フォルダを有するフォルダ階層構造図を画面上に表示するときに、前記共有先フォルダについては、前記共有先フォルダについての前記フォルダデータに含まれる前記共有元フォルダID情報に基づいて、前記共有元フォルダについての前記フォルダデータのフォルダ名を参照して画面上に表示する表示処理手段と、
を具備することを特徴とするフォルダ共有化装置。

【請求項2】 各フォルダの包含関係を表すフォルダ階層構造図を画面上に表示するためのデータ構造であって、

各フォルダについて、当該フォルダのID情報と、当該フォルダのフォルダ名と、当該フォルダが他のフォルダを共有するときには、その共有する他のフォルダのID情報を有するフォルダデータと、

各フォルダについて当該フォルダを包含する直前のフォルダ又は当該フォルダに包含される直後のフォルダを示す階層データと、
を具備することを特徴とするデータ構造。

【請求項3】 各フォルダの包含関係を表すフォルダ階層構造図を画面上に表示するために、各フォルダについて、当該フォルダのID情報と、当該フォルダのフォルダ名と、当該フォルダが他のフォルダを共有するときには、その共有する他のフォルダのID情報である共有元フォルダID情報を有するフォルダデータと、各フォルダについて当該フォルダを包含する直前のフォルダ又は当該フォルダに包含される直後のフォルダを示す階層データとを記憶する手順と、

フォルダ階層構造図上ですでに作成した所定のフォルダ（共有元フォルダ）が指示されると共に、その指示された共有元フォルダと同じフォルダ名を有するフォルダ

（共有先フォルダ）を作成すべきフォルダ階層構造図の所定の位置が指定されたときに、前記共有先フォルダについて、前記共有先フォルダのID情報及び前記共有元フォルダID情報を有する前記フォルダデータと、指定された位置に基づいた前記階層データとを作成することにより、フォルダ階層構造図上でフォルダを共有させる手順と、

前記共有先フォルダを有するフォルダ階層構造図を画面上に表示するときに、前記共有先フォルダについては、前記共有先フォルダについての前記フォルダデータに含まれる前記共有元フォルダID情報に基づいて、前記共有元フォルダについての前記フォルダデータのフォルダ名を参照して画面上に表示する手順と、
をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項4】 各フォルダの包含関係を表すフォルダ階層構造図を画面上に表示するために、各フォルダについて、当該フォルダのID情報と、当該フォルダのフォルダ名と、当該フォルダが他のフォルダを共有するときは、その共有する他のフォルダのID情報である共有元フォルダID情報を有するフォルダデータと、各フォルダについて当該フォルダを包含する直前のフォルダ又は当該フォルダに包含される直後のフォルダを示す階層データとを記憶する工程と、

フォルダ階層構造図上ですでに作成した所定のフォルダ（共有元フォルダ）が指示されると共に、その指示された共有元フォルダと同じフォルダ名を有するフォルダ（共有先フォルダ）を作成すべきフォルダ階層構造図の所定の位置が指定されたときに、前記共有先フォルダについて、前記共有先フォルダのID情報及び前記共有元フォルダID情報を有する前記フォルダデータと、指定された位置に基づいた前記階層データとを作成することにより、フォルダ階層構造図上でフォルダを共有させる工程と、

前記共有先フォルダを有するフォルダ階層構造図を画面上に表示するときに、前記共有先フォルダについては、前記共有先フォルダについての前記フォルダデータに含まれる前記共有元フォルダID情報に基づいて、前記共有元フォルダについての前記フォルダデータのフォルダ名を参照して画面上に表示する工程と、

前記共有先フォルダを有するフォルダ階層構造図を画面上に表示するときに、前記共有先フォルダについては、前記共有先フォルダについての前記フォルダデータに含まれる前記共有元フォルダID情報に基づいて、前記共有元フォルダについての前記フォルダデータのフォルダ名を参照して画面上に表示する工程と、
を具備することを特徴とするフォルダ共有化方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数の情報をフォルダ形式で管理する場合に用いられるフォルダ共有化装置及びフォルダ共有化方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、複数の情報をフォルダ形式でデータベースに格納し、各情報を系統立てて管理することが行われている。このとき、データベースにフォルダ

を作ると、フォルダ間の包含関係を表すフォルダツリー構造図（フォルダ階層構造図）が作成される。例えば、二つの製品 P_1, P_2 に関する情報があり、各製品 P_1, P_2 についてフォルダツリー構造図が図5に示すような構成であるとする。そして、製品 P_1 のフォルダツリー構造図のうちフォルダ f_1 以下のフォルダ又はファイルが、製品 P_2 のフォルダツリー構造図のフォルダ f_2 以下のフォルダ又はファイルと全く同一であるとする。この場合、製品 P_2 のフォルダツリー構造図を作成する際に、フォルダ f_1 以下のフォルダ又はファイルを複写することができる。かかる複写を行うには、オペレータは、表示画面上でマウスを用いて、フォルダ f_1 を指定すると共に、その複写先である製品 P_2 のフォルダツリー構造図の位置を指定する。これにより、その指定したフォルダ f_1 以下のフォルダ又はファイルのすべてがフォルダ f_2 以下のフォルダ又はファイルとしてデータベースに作られ、指定した位置に複写される。但し、フォルダツリー構造図のうち中間の一部のフォルダだけを複写することはできない。また、複写元のフォルダ f_1 以下のフォルダ又はファイルと複写先のフォルダ f_2 以下のフォルダ又はファイルとはそれぞれ独立に管理される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる複写を行うと、その複写の際に指定したフォルダ f_1 以下のフォルダ又はファイルのすべてがフォルダ f_2 以下のフォルダ又はファイルとしてデータベースに作られるため、データの容量が大きくなってしまう。しかも、複写元のフォルダ f_1 以下のフォルダ又はファイルと複写先のフォルダ f_2 以下のフォルダ又はファイルとは独立に管理されるため、例えばフォルダ f_1 のフォルダ名を修正する場合、フォルダ f_1 及びフォルダ f_2 それぞれについて修正しなければならず、効率が悪い。このため、すでに作成したフォルダツリー構造図のフォルダのうち共通に使用できるものについては、複数のフォルダツリー構造図の間で共有することにより、データ容量を節約し、修正作業を効率よく行うことができる装置又は方法の実現が望まれている。

【0004】本発明は上記事情に基づいてなされたものであり、フォルダを複数のフォルダ階層構造図の間で共有することができるフォルダ共有化装置及びフォルダ共有化方法を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明に係るフォルダ共有化装置は、各フォルダの包含関係を表すフォルダ階層構造図を画面上に表示するために、各フォルダについて、当該フォルダのID情報と、当該フォルダのフォルダ名と、当該フォルダが他のフォルダを共有するときには、その共有する他のフォルダのID情報である共有元フォルダID情報を有する

フォルダデータと、各フォルダについて当該フォルダを包含する直前のフォルダ又は当該フォルダに包含される直後のフォルダを示す階層データとを記憶する記憶手段と、フォルダ階層構造図上ですでに作成した所定のフォルダ（共有元フォルダ）が指示されると共に、その指示された共有元フォルダと同じフォルダ名を有するフォルダ（共有先フォルダ）を作成すべきフォルダ階層構造図の所定の位置が指定されたときに、前記共有先フォルダについて、前記共有先フォルダのID情報及び前記共有元フォルダID情報を有する前記フォルダデータと、指定された位置に基づいた前記階層データとを作成することにより、フォルダ階層構造図上でフォルダを共有させる共有化手段と、前記共有先フォルダを有するフォルダ階層構造図を画面上に表示するときに、前記共有先フォルダについては、前記共有先フォルダについての前記フォルダデータに含まれる前記共有元フォルダID情報を基づいて、前記共有元フォルダについての前記フォルダデータのフォルダ名を参照して画面上に表示する表示処理手段と、を具備することを特徴とするものである。

20 【0006】上記の目的を達成するための本発明に係るフォルダ共有化方法は、各フォルダの包含関係を表すフォルダ階層構造図を画面上に表示するために、各フォルダについて、当該フォルダのID情報と、当該フォルダのフォルダ名と、当該フォルダが他のフォルダを共有するときには、その共有する他のフォルダのID情報である共有元フォルダID情報を有するフォルダデータと、各フォルダについて当該フォルダを包含する直前のフォルダ又は当該フォルダに包含される直後のフォルダを示す階層データとを記憶する工程と、フォルダ階層構造図上ですでに作成した所定のフォルダ（共有元フォルダ）が指示されると共に、その指示された共有元フォルダと同じフォルダ名を有するフォルダ（共有先フォルダ）を作成すべきフォルダ階層構造図の所定の位置が指定されたときに、前記共有先フォルダについて、前記共有先フォルダのID情報及び前記共有元フォルダID情報を有する前記フォルダデータと、指定された位置に基づいた前記階層データとを作成することにより、フォルダ階層構造図上でフォルダを共有させる工程と、前記共有先フォルダを有するフォルダ階層構造図を画面上に表示するときに、前記共有先フォルダについては、前記共有先フォルダについての前記フォルダデータに含まれる前記共有元フォルダID情報を基づいて、前記共有元フォルダについての前記フォルダデータのフォルダ名を参照して画面上に表示する工程と、を具備することを特徴とするものである。

30 【0007】本発明では、フォルダデータを共有先フォルダについても作成するので、共有先フォルダは共有元フォルダとは異なるID情報を持つことができる。したがって、共有先フォルダは、独自の履歴データを持つことができるので、複数のフォルダ階層構造図の間でフォ

40

50

ルダを共有することができる。また、フォルダ階層構造図上のフォルダを、フォルダデータと階層データとを用いて共有しているので、フォルダ階層構造図上のフォルダを複写する場合に比べて、データの容量を節約することができる。しかも、共有先フォルダのフォルダデータには共有元フォルダのID情報が含まれ、共有先フォルダのフォルダ名は、共有元フォルダのフォルダ名を参照して画面上に表示されるので、共有元フォルダ及び共有先フォルダのフォルダ名を修正する場合、共有元フォルダだけを修正すればよく、修正作業を効率よく行うことができる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下に本発明の一実施形態について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施形態であるフォルダ共有化装置の概略ブロック図である。本実施形態のフォルダ共有化装置は、図1に示すように、CRT表示装置11と、位置入力装置12と、中央処理装置13と、データベース14と、記憶部15とを備える。

【0009】データベース14は、複数の情報をフォルダ形式で格納するものである。本実施形態では、データベース14に、例えば三台の自動車A、B、Cについての管理情報を記憶する場合について説明する。この管理情報には、図面情報や履歴情報が含まれる。図面情報は、各自動車の部品についての図面データ等であり、また、履歴情報は、例えば各部品についての故障履歴に関するデータである。

【0010】フォルダは、プログラムやファイルを入れるための入れ物である。ファイルはその中にファイルを包含することができないが、フォルダはその中にフォルダやファイルを包含することができる点でファイルと異なる。各フォルダは、フォルダIDやフォルダ名を持っている。このように、管理情報をフォルダ形式で格納することにより、各管理情報を系統立てて管理することができる。

【0011】記憶部15は、各フォルダの包含関係を表すフォルダ階層構造図をCRT表示装置11の画面上に表示するために、各フォルダについて、当該フォルダのフォルダIDと、当該フォルダのフォルダ名と、当該フォルダが他のフォルダを共有するときには、その共有する他のフォルダ（共有先フォルダ）のIDとを有するフォルダデータと、各フォルダについて当該フォルダを包含する直前のフォルダを示す階層データとを記憶する。かかるフォルダ階層構造図は、中央処理装置13によって自動的に作成される。特に、本実施形態では、フォルダ階層構造図として、フォルダ間の関係を木構造で表したフォルダツリー構造図を用いる。フォルダツリー構造図では、各フォルダは図形イメージ（アイコン）で記号化されると共に、各アイコンにはそのフォルダ名が文字情報として表示される。尚、データベース14にフォル

ダを作成したり、フォルダツリー構造図を作成することは、公知の技術を用いて行うことができるので、ここではその詳細な説明を省略する。

【0012】図2にフォルダツリー構造図の一例を示す。この例では、自動車A、B、Cについての管理情報をフォルダで管理する場合を示しており、また、フォルダに含まれるファイルについては省略している。自動車Aについての管理情報はフォルダF₁に入っている。フォルダF₁は、フォルダ名が「履歴」であるフォルダF_{1,1}と、フォルダ名が「図面」であるフォルダF_{1,2}により管理される。フォルダF_{1,1}は、自動車Aの各部品α、β毎の故障履歴に関する情報を入れるためのものであり、フォルダ名が「α」であるフォルダF_{1,1,1}と、フォルダ名が「β」であるフォルダF_{1,1,2}とを包含する。そして、各フォルダF_{1,1,1}、F_{1,1,2}は、その中にフォルダやファイルを包含する。また、フォルダF_{1,2}は、自動車Aの各部品α、βについての図面情報を入れるためのものであり、その中にフォルダやファイルを包含する。このように、かかるフォルダツリー構造図を見れば、各フォルダに入れられている管理情報の概要が容易に分かる。

【0013】また、各自動車B、Cについてのフォルダツリー構造図は、自動車Aについてのフォルダツリー構造図と同様に構成される。ところで、自動車である限り、必要な部品の構成はほとんど同じであるので、自動車A、B、Cの各部品についての図面情報は同じであることが多い。一方、自動車A、B、Cの各部品についての履歴情報は、当然のことながら、各自動車毎に異なる。このため、自動車A、B、Cの管理情報についての各フォルダツリー構造図では、あるフォルダ以下のすべてのフォルダやファイルは同じでなくとも、その木構造の一部に同じフォルダ名のフォルダが多数存在することがある。例えば、図2に示すように、自動車Bのフォルダツリー構造図のフォルダF_{2,1}及び自動車Cのフォルダツリー構造図のフォルダF_{3,1}は、自動車Aのフォルダツリー構造図のフォルダF_{1,1}と同じフォルダ名「α」を持っている。また、自動車Bのフォルダツリー構造図のフォルダF_{2,2}及び自動車Cのフォルダツリー構造図のフォルダF_{3,2}は、自動車Aのフォルダツリー構造図のフォルダF_{1,2}と同じフォルダ名「β」を持っている。本実施形態のフォルダ共有化装置では、以下に詳述するように、フォルダツリー構造図を作成する場合、すでに作成したフォルダのうち共通に使用できるものがあれば、そのフォルダを複数のフォルダツリー構造図の間で共有することができる。

【0014】CRT表示装置11は、例えばフォルダツリー構造図を表示したりするものである。位置入力装置12は、CRT表示装置11の画面上で、所定のフォルダツリー構造図等の位置座標を指示するものであり、マウスやトラックボール等が用いられる。中央処理装置1

3は、複数のフォルダツリー構造図の間でフォルダを共有させる機能（共有化機能）と、フォルダツリー構造図をCRT表示装置11の画面上に表示する機能（表示処理機能）とを有する。共有化機能は、具体的には、フォルダツリー構造図上ですでに作成した所定のフォルダ（共有元フォルダ）が指示されると共に、その指示された共有元フォルダと同じフォルダ名を有するフォルダ（共有先フォルダ）を作成すべきフォルダツリー構造図の所定の位置が指定されたときに、共有先フォルダについて、共有先フォルダのID及び共有元フォルダのIDを有するフォルダデータと、指定された位置に基づいた階層データとを作成することにより、フォルダツリー構造図上でフォルダを共有させるものである。

【0015】また、表示処理機能は、各フォルダについてのフォルダデータと階層データとにに基づいて、フォルダツリー構造図をCRT表示装置11の画面上に表示するものである。特に、共有先フォルダを有するフォルダツリー構造図を画面上に表示するときに、共有先フォルダについては、その共有先フォルダのフォルダデータに含まれる共有元フォルダのIDに基づいて、共有元フォルダについてのフォルダデータのフォルダ名を参照して画面上に表示する。

【0016】次に、フォルダデータ及び階層データについて詳細に説明する。図3(a)はフォルダデータを説明するための図、図3(b)は階層データを説明するための図である。フォルダデータは、個々のフォルダについての内容を表すものである。フォルダデータには、図3(a)に示すように、「フォルダID」、「フォルダ名」、「共有元フォルダID」及び「共有個数」という各項目が含まれる。「フォルダID」は当該フォルダのID（識別情報）である。「フォルダ名」は、ユーザが定義した当該フォルダの名称である。このフォルダ名がフォルダツリー構造図上に当該フォルダのアイコンと共に表示される。特に、当該フォルダが共有先フォルダであるときには、「フォルダ名」の項目には何も記載されない。「共有元フォルダID」には、当該フォルダが共有先フォルダである場合に、その共有元フォルダのIDが入る。したがって、当該フォルダが共有先フォルダでなければ、「共有元フォルダID」の項目には何も入らない。また、「共有個数」は、当該フォルダを共有元フォルダとして共有している他のフォルダの個数を表すものである。当該フォルダが共有元フォルダでなければ、「共有個数」の項目は空白のままである。

【0017】階層データは、各フォルダについてのいわゆる親子関係を表すものである。階層データには、図3(b)に示すように、「親フォルダID」と「子フォルダID」という項目が含まれる。「子フォルダID」には、当該フォルダのIDが入る。また、「親フォルダID」には、当該フォルダを包含する直前のフォルダのIDが入る。例えば、図2に示すフォルダツリー構造図に

おけるフォルダF_{1,1}の階層データでは、「子フォルダID」の項目にフォルダF_{1,1}のIDが入り、「親フォルダID」の項目にフォルダF_{1,1}のIDが入る。また、先頭のフォルダF_{1,1}の階層データでは、「子フォルダID」の項目にフォルダF_{1,1}のIDが入り、「親フォルダID」の項目には何も入らない。かかる階層データにより、フォルダツリー構造図における各フォルダの並び方が定まる。

【0018】また、本実施形態では、フォルダデータを共有先フォルダについても作成するため、共有先フォルダは共有元フォルダとは異なるフォルダIDを持つことができる。したがって、共有先フォルダは、独自の履歴データを持つことができ、これにより、共有元フォルダとは無関係に、共有先フォルダがどのフォルダの下に繋がり、共有先フォルダの下にはどのフォルダが繋がるかを指定することができる。これが、本実施形態のフォルダ共有化装置において、複数のフォルダ階層構造図の間でフォルダを共有することができる理由である。

【0019】次に、本実施形態のフォルダ共有化装置において、複数のフォルダツリー構造図の間でフォルダを共有する処理手順について説明する。図4は複数のフォルダツリー構造図の間でフォルダを共有する処理を画面を用いて説明するための図である。いま、図4(a)に示すように、自動車Aについてのフォルダツリー構造図はすでに作成され、自動車Bについてのフォルダツリー構造図は途中まで作成されている。このとき、オペレータは、自動車Bのフォルダツリー構造図に次に作成しようとするフォルダが、自動車Aのフォルダツリー構造図のフォルダF_{1,1,1}と同一のフォルダ名を有するものであるとする。オペレータは、フォルダF_{1,1,1}を自動車Bのフォルダツリー構造図に共有させるために、特定のキー、例えばコントロールキーとアルトキーを押しながら、マウスを用いて、共有元フォルダとしてのフォルダF_{1,1,1}をドラッグした後、共有先フォルダを作成すべき自動車Bについてのフォルダツリー構造図の所定の位置にドロップする。これにより、共有元フォルダF_{1,1,1}をドロップした位置には、図4(b)に示すように、共有先フォルダF_{2,1,1}が作られる。

【0020】このとき、中央処理装置13は内部的には次のような処理を行う。すなわち、特定のキー操作をしながら、ドラッグ&ドロップしたときには、新たに共有先フォルダF_{2,1,1}についてのフォルダデータと階層データを作成する。具体的には、共有先フォルダF_{2,1,1}のフォルダデータの「フォルダID」の項目には新たに定義したIDを記載する。そして、「共有元フォルダID」の項目に、共有元フォルダF_{1,1,1}のIDを記載する。しかし、共有先フォルダF_{2,1,1}のフォルダデータでは、「フォルダ名」と「共有個数」の項目はともに空白になっている。また、共有先フォルダF_{2,1,1}についての階層データの「子フォルダID」の項目には、共有先フォルダF

$F_{1,1,1}$ の I Dを記載し、「親フォルダ I D」の項目には、共有先フォルダ $F_{1,1,1}$ を包含する直前のフォルダ $F_{2,1}$ の I Dを記載する。これにより、共有先フォルダ $F_{1,1,1}$ のフォルダデータと階層データが作成される。一方、共有元フォルダ $F_{1,1,1}$ についてのフォルダデータの「共有個数」の項目に、現在記載されている個数に1を足した個数を記載する。例えば、共有元フォルダ $F_{1,1,1}$ がこれまで一度も共有されたことがなければ、「共有個数」は1とする。こうして、フォルダを共有する処理が終了する。

【0021】尚、いくつかのフォルダについて、それらがフォルダツリー構造図上で連続して繋がっている場合には、まとめて共有化処理を行うことができる。例えば、図4 (a) に示すように、自動車Aについてのフォルダツリー構造図のフォルダ $F_{1,1,1}$, $F_{1,1,2}$ を一度に共有化処理する場合には、まず、マウスを用いて、フォルダ $F_{1,1,1}$, $F_{1,1,2}$ の範囲を指定する。そして、特定のキー操作をしながら、マウスを用いて、その指定した範囲を自動車Bについてのフォルダツリー構造図の所定の位置にドラッグ&ドロップする。この場合、中央処理装置13は、各フォルダ $F_{1,1,1}$, $F_{1,1,2}$ を共有元フォルダとする二つの共有先フォルダについて、上記と同様にそれぞれフォルダデータと階層データを作成する。

【0022】次に、本実施形態のフォルダ共有化装置において、フォルダツリー構造図をCRT表示装置11の画面上に表示する処理について説明する。オペレータが、マウスを用いて、フォルダツリー構造図を画面上に表示する旨のボタンを押すと、中央処理装置13は、各フォルダについてのフォルダデータと履歴データに基づいて、フォルダツリー構造図を作成し、CRT表示装置11の画面上に表示する。このとき、そのフォルダツリー構造図に共有先フォルダが含まれているときには、共有先フォルダのフォルダデータに含まれる共有元フォルダの I Dに基づいて、共有元フォルダのフォルダデータを記憶部15から読み出す。そして、その読み出した共有元フォルダのフォルダデータの「フォルダ名」を参照して、共有先フォルダのフォルダ名をフォルダツリー構造図上に表示する。

【0023】本実施形態のフォルダ共有化装置では、中央処理装置は、各フォルダについて、当該フォルダの I Dと、当該フォルダのフォルダ名と、当該フォルダが共有先フォルダであるときには共有元フォルダの I Dとを有するフォルダデータと、各フォルダについて当該フォルダを包含する直前のフォルダの I Dを示す階層データとを作成することにより、フォルダデータを共有先フォルダについても作成するため、共有先フォルダは共有元フォルダとは異なる I Dを持つことができる。したがって、共有先フォルダは、独自の履歴データを持つことができるので、複数のフォルダツリー構造図の間でフォルダを共有することができる。

【0024】また、本実施形態では、フォルダツリー構造図上のフォルダを、フォルダデータと階層データとを用いて共有しているので、フォルダツリー構造図上のフォルダを複数する場合に比べて、データの容量を節約することができる。しかも、共有先フォルダのフォルダデータには共有元フォルダの I Dが含まれ、共有先フォルダのフォルダ名は、共有元フォルダのフォルダ名を参照して画面上に表示されるので、共有元フォルダ及び共有先フォルダのフォルダ名を修正する場合、共有元フォルダだけを修正すればよく、修正作業を効率よく行うことができる。

【0025】特に、本実施形態のフォルダ共有化装置では、以下に述べるように、オペレータが、共有元フォルダと共有先フォルダとを区別することなく、フォルダ共有化、削除又は修正等の作業を行うことが可能である。これにより、作業効率の向上をより一層図ることができる。例えば、図2において、自動車Bのフォルダツリー構造図のフォルダ $F_{1,1,1}$ は、自動車Aのフォルダツリー構造図のフォルダ $F_{1,1,1}$ を共有元フォルダとする共有先フォルダであるとする。いま、再度、その共有元フォルダ $F_{1,1,1}$ と同じフォルダ名を有する共有先フォルダ $F_{1,1,1}$ を自動車Cのフォルダツリー構造図の所定の位置に作成する場合を考える。この場合、オペレータは、特定のキー操作をしながら、共有元フォルダ $F_{1,1,1}$ と共有先フォルダ $F_{1,1,1}$ のいずれを、共有先フォルダ $F_{1,1,1}$ を作成すべき所定の位置にドラッグ&ドロップしてもよい。共有元フォルダ $F_{1,1,1}$ をドラッグ&ドロップして、共有化作業を行ったときには、中央処理装置13は、上述した処理と同様の処理を行う。一方、共有先フォルダ $F_{1,1,1}$ をドラッグ&ドロップして、共有化作業を行ったときには、中央処理装置13は、共有先フォルダ $F_{1,1,1}$ のフォルダデータを作成する際、その「共有元フォルダ I D」の項目に、共有先フォルダ $F_{1,1,1}$ のフォルダデータの「共有元フォルダ I D」に記載されているフォルダ I Dを記載する。

【0026】また、共有元フォルダを削除すると、すべての共有先フォルダも一緒に削除されてしまうのではなく、共有先フォルダはそのまま生き残る。この場合、オペレータが、マウスを用いて、共有元フォルダを削除する旨のボタンを押すと、中央処理装置13は、まず、その削除しようとする共有元フォルダのフォルダデータの「共有個数」の項目に個数が記載されているかどうかを、すなわち共有元フォルダであるか否かを判断する。「共有個数」に個数が記載されていると判断すると、記憶部15に記憶されている各フォルダのフォルダデータに基づいて、「共有元フォルダ I D」の項目にその削除しようとする共有元フォルダの I Dが記載されているすべての共有先フォルダを見つけ出す。次に、中央処理装置13は、その見い出した共有先フォルダのうち所定の一つの共有先フォルダを新たに共有元フォルダとして選

定する。その後、その新たな共有元フォルダのフォルダデータの「共有元フォルダID」の項目に入っているIDを消去する。また、新たな共有元フォルダのフォルダデータの「フォルダ名」の項目には、削除しようとする共有元フォルダのフォルダ名を記載すると共に、「共有個数」の項目には、削除しようとする共有元フォルダのフォルダデータの「共有個数」に記載されている個数から1を引いた個数を入れる。最後に、中央処理装置13は、削除しようとする共有元フォルダのフォルダデータ及び履歴データを削除し、その削除しようとする共有元フォルダに含まれる直後のフォルダについて、その履歴データの「親フォルダID」の項目を書き換える。

【0027】更に、共有元フォルダ又は共有先フォルダのいずれかについてフォルダ名を修正すると、共有元フォルダ及び共有先フォルダのすべてのフォルダ名が修正される。オペレータが共有元フォルダのフォルダ名を修正すると、中央処理装置13は、その共有元フォルダについてのフォルダデータの「フォルダ名」に、修正されたフォルダ名を記載する。一方、オペレータが共有先フォルダのフォルダ名を修正すると、中央処理装置13は、その共有先フォルダのフォルダデータの「共有元フォルダID」に基づいて、その共有元フォルダのフォルダデータを見つけ出す。そして、その見つけ出した共有元フォルダのフォルダデータの「フォルダ名」に、修正されたフォルダ名を記載する。

【0028】尚、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、その要旨の範囲内において種々の変形が可能である。例えば、上記の実施形態では、階層データとして、当該フォルダのIDと当該フォルダを包含する直前のフォルダのIDとを有するものを用いる場合について説明したが、階層データとしては、当該フォルダのIDと当該フォルダに含まれる直後のフォルダのIDとを有するものを用いてもよい。

【0029】また、上記の実施形態では、複数のフォルダツリー構造図の間でフォルダを共有する場合について説明したが、本発明は、同一のフォルダツリー構造図の異なる枝の間でフォルダを共有する場合にも適用できる。更に、上記の実施形態において、共有元フォルダ及び共有先フォルダの各々をCRT表示装置の画面上で色分けして表示するようにしてもよい。

【0030】尚、上記の本実施形態において説明した動作を実行するプログラムは、フロッピーディスク、CD-ROM等の可搬媒体や、ハードディスク等の記憶装置等に、その全体あるいは一部が記録され、あるいは記憶されている。そのプログラムがコンピュータにより読み取られて、動作の全部あるいは一部が実行される。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、フォルダデータを共有先フォルダについても作成するので、共有先フォルダは共有元フォルダとは異なるID情報をを持つことができる。したがって、共有先フォルダは、独自の履歴データを持つことができるので、複数のフォルダ階層構造図の間でフォルダを共有することができる。また、フォルダ階層構造図上のフォルダを、フォルダデータと階層データとを用いて共有しているので、フォルダ階層構造図上のフォルダを複写する場合に比べて、データの容量を節約することができる。しかも、共有先フォルダのフォルダデータには共有元フォルダのID情報が含まれ、共有先フォルダのフォルダ名は、共有元フォルダのフォルダ名を参照して画面上に表示されるので、共有元フォルダ及び共有先フォルダのフォルダ名を修正する場合、共有元フォルダだけを修正すればよく、修正作業を効率よく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態であるフォルダ共有化装置の概略ブロック図である。

【図2】フォルダツリー構造図の一例を示す図である。

【図3】(a)はフォルダデータを説明するための図、(b)は階層データを説明するための図である。

【図4】複数のフォルダツリー構造図の間でフォルダを共有する処理を画面を用いて説明するための図である。

【図5】一のフォルダツリー構造図のフォルダを他のフォルダツリー構造図に複写する処理を説明するための図である。

【符号の説明】

11 CRT表示装置

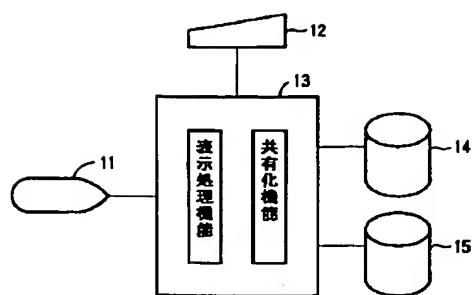
12 位置入力装置

13 中央処理装置

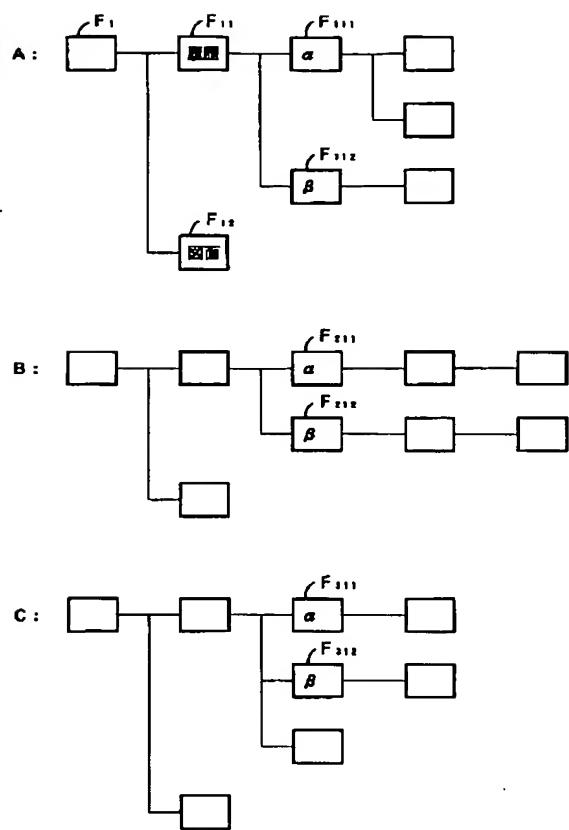
14 データベース

40 15 記憶部

【図1】



【図2】



【図3】

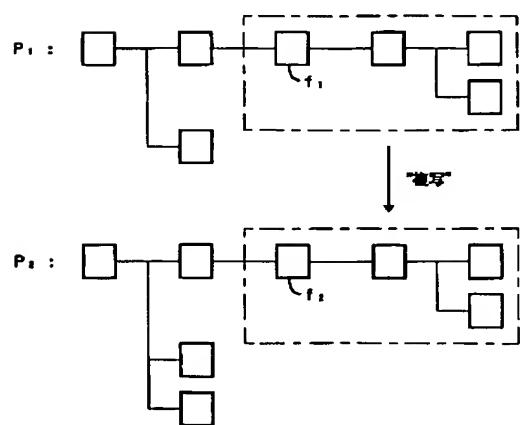
(a) フォルダデータ

フォルダID	フォルダ名	共有元フォルダID	共有権限
--------	-------	-----------	------

(b) 階層データ

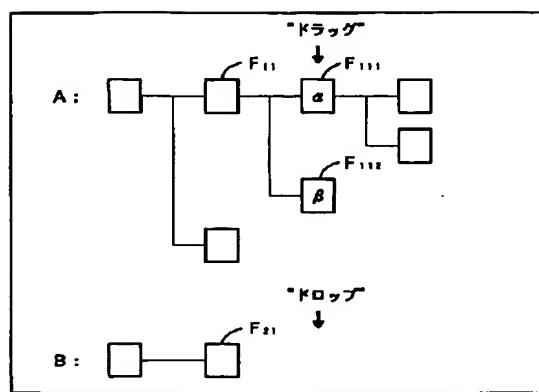
親フォルダID	子フォルダID
---------	---------

【図5】

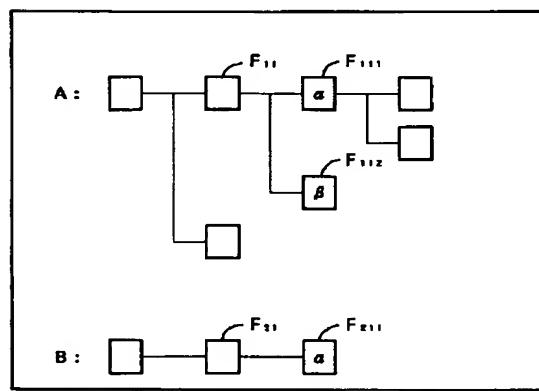


【図4】

(a)



(b)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.